N. 44 Rok trzeci.

Wychodzi co poniedziałek. Biuro redakcyi na ulicy Szerokiej pod l. 19 ¼.

PAMIĘTNIK GOSPODARSKI.

Przedpłata z przesyłką pocztową wynosi rocznie 6 złr., półrocznie 3 złr..

Lwów, dnia 3 Listopada, 1851.

O pogodzie.

III. Odkąd przestano wierzyć w kalendarze, uwierzono w barometr. W każdym domu go znajdziesz a pod niepewną pogodę w czasie gorących robot co chwila zagląda do niego gospodarz, posuwa igiełkę i chmurzy czoło albo wypogadza. Chociaż nierzadko się zdarzy, że baromer na *pogodę* stoi podczas gdy cały tydzień deszcz pada lub że wskazuje na *deszcz* gdy tylko wiatr silniejszy nadciąga, nic to; cokolwiek się pozrzędzi, doda się że już teraz niczemu i nikomu nie można wierzyć na świecie i nazajutrz znów się do niego zagląda jakby do niemylnego proroka. Nawet stary gumienny pyta przy dyspozycyi: a jak tam pokazuje? i tylko jejmość powołuje się zawsze na sól suchą lub mokrą.

Zaufanie jakie się w tem narzędziu pokłada nie jest bez podstawy ale zazwyczaj bywa przesadzone. Barometr, a jak go w dosłownym przekładzie nazwano po polsku: ciężkomierz, okazuje właściwie ciężkość tego słupa powietrznego który się nad nim aż do górnego krańca atmosfery unosi. Czem gęściejsze powietrze w skutek miejscowego napływu, tem silniej cięży na słupku żywego srebra, który temu parciu ustępuje i podnosi się drugim widzialnym końcem w zostawionej nad nim próżni. Czem rzadsze w skutek odpływu powietrza, tem słabiej na żywe srebro napiera; to więc podnosi się w otwartym końcu, zwykle przez drewnianą oprawę zakrytym, w końcu zaś widzialnym opada. Z tego względu barometr pokazuje tylko stan równowagi w powietrzu, pokazuje istnienie lub zmianę wiatru, czasem w takiej wysokości, jakiej żadnym innym sposobem dostrzedz nie możemy. Ale obok samego powietrza para także parcie na barometr wywiera, które tem jest większe, czem większe naprężenie pary w powietrzu. Kiedy naprzykład przy wschodowym wietrze woda na powierzchni ziemi bardziej się ulatnia, przybywa pary w powietrzu, wzmaga się jej naprężenie i barometr idzie w górę. Kiedy następnie w skutek przesycenia powietrza albo oziębienia, para zaczyna się zbijać w mgły i chmury, jej naprężenie a zatem ciśnienie się zmniejsza i barometr opada. Chcąc więc mieć dokładne wyobrażenie o stanie atmosfery, potrzebaby oddzielnie obadwa te wpływy uważać, które się czasem wspomagają a czasem krzyżują i nawzajem niweczą. Kiedy powietrze z wiatrem napływa i jednocześnie wzmaga się parowanie wód, ciążenie powietrza i ciśnienie pary zgodnie na podniesienie barometru działają. Kiedy zaś przy napływie powietrza para się skupia i gromadzi w chmury, albo kiedy przy odpływie powietrza parowanie się zwiększa, przeszkadzają sobie obadwa te działania; bo gdy nacisk powietrza dźwiga żywe srebro, w tym samym czasie para mu ulżywa, a gdy je para naciska, ciążenie powietrza się zmniejsza. Czasem napływ powietrza dołem i odpływ górą tak się równoważą, że ten ruch wcale na stan barometru nie wpływa; w takim razie należy każdą zmianę jego na karb prężności pary policzyć. Zgoła aby ze stanu barometru wróżyć o stanie pogody, potrzebaby mieć osobne narzędzie do mierzenia prężności pary w powietrzu. Służy do tego celu hygrometr, to jest termometr, który za pomocą nader prostego urządzenia okazuje przy jakim stopniu ciepła skrapiałaby się para rozpuszczona w powietrzu. Są do tego najdokładniej obliczone tablice i z nich wyżej przytoczono wyjątek. Jeśli tedy hygrometr pokazuje $+ 5^0$ R. jestto znak że ilość pary w powietrzu nie wynosi jak 50 funtów na każde 100,000 stóp sześciennych powietrza. Przypuśćmy że zwyczajny termometr w tym samym czasie pokazuje $+ 15^0$, więc możemy być pewni, że albo więcej niż drugie tyle pary może się jeszcze w powietrzu pomieścić, albo temperatura może się o 10^0 obniżyć nim naprężenie pary dojdzie do najwyższego stopnia i ta skraplać się pocznie.

Do niepewności barometru i to się wielce przyczynia że stan jego zmienia się według pory roku a nawet według pory dnia bez względu na stan pogody i tylko w skutek zwyczajnych zmian temperatury. U nas w zimie barometr w przecięciu stoi wysoko, na wiosnę opada i w kwietniu stan jego bywa najniższy, podnosi się w ciągu lata, w lipcu i sierpniu trzyma się mniej więcej na średniej wysokości, w październiku do najwyższego stanu dochodzi, w listopadzie obniża się na czas krótki i znów do zimowej wysokości powraca. Może więc na wiosnę pogoda się utrzymać przy tak niskim stanie barometru, że przy podobnym w jesieni jużby się zasłociło. Przeciwnie może w zimie śnieg albo deszcz padać przy tak wysokim stanie barometru, że na wiosnę rokowałby pewną pogodę. Co dnia także koło 10tej rano barometr wznosi się najwyżej a koło 4tej po południu najniżej opada. Potrzeba więc obeznać się dokładnie z tem chwianiem stanu barometrowego i dojść jakie jest w każdej porze średnie tego stanu przecięcie; potrzeba wymiarkować jaki jest w przecięciu stan barometru przy każdym panującym wietrze, aby wiedzieć czy w danym razie podwyższenie lub obniżenie jego do niezwykłego stopnia dochodzi, a zatem, czy pewną zmianę pogody zapowiada. Kilka następnych uwag najpilniejsi badacze w ciągu długoletnich postrzeżeń sprawdzili. Nagłe spadnięcie barometru objawia wielkie wstrząśnienie równowagi w powietrzu, i albo zapowiada burzę, albo okazuje tak nagłe skupianie się pary że słota staje się prawie nieuchronną. Gdy zimny wiatr północno-wschodowy powstaje, barometr pod naciskiem powietrza idzie w górę, chociaż w skutek oziębienia para się w chmury deszczowe gromadzi. Jeśli barometr opada niżej tego stanu który w przecięciu odpowiada panującemu wiatrowi, można się deszczu z pewnością spodziewać. Kiedy się panujący wschodowiec przez południe wykręca, barometr wcześnie opada, bo już górą cieplejszy wiatr południowy pociąga chociaż dołem jeszcze dmie wschodowy. Czem dalej wiatr się obraca, czem wyraźniej na zachód się wykręca, tem bardziej barometr się zniża, a deszcz wówczas nieustannie pada. Dopiero kiedy wiatr zachodowy w północnozachodowy przechodzi, barometr się podnosi, zwiastuje zbliżające się panowanie wschodowca i ustalenie pogody.

Po barometrze zmiany xiężyca największą mają u gospodarzy powagę. Do nowiu i pełni ich nadzieje i obawy głównie się odnoszą. Jak wielkie jest działanie xiężyca na zjawiska ziemskie, dowodzi przypływ i odpływ morza, który od niego tylko zawisł. Dostrzeżono że i at-

mosfera, ten—jak się Humboldt wyraża—lotniejszy jeszcze ocean na którego głębiach i mieliznach mieszkamy, temu samemu wpływowi ulega. Ale przypływ i odpływ atmosfery tak jest nieznaczny że ledwie o $^1/_{100}$ cala zmienia stan barometru. Obliczono wpływ światła xiężycowego na temperaturę ziemską; nie wynosi on nigdy więcej jak $^1/_2$ stopnia Reaumura. To wszystko nie upoważnia nas jeszcze do wniosku że od tych wpływów stan pogody zawisł. A jednak przekonano się z wielu starannych postrzeżeń, że na 4 do 8 dni przed pełnią i na samej pełni najczęściej deszcz a na ostatniej kwadrze pogoda przeważa. U nas powszechnie uważają na trzeci i czwarty dzień po nowiu i po pełni, i utrzymują że w tych dniach ustala się stan pogody na następne dnie. Piszący sam do tych należy którzy zmianom xiężyca przeważny przypisują wpływ. Ale nie dowierza sam sobie. Często się bowiem wydarza że czyniąc postrzeżenia z pewnem uprzedzeniem pamiętamy te przypadki które potwierdzają nam uprzedzenie, a zapominamy o tych, które się mu sprzeciwiają. Umiejętność zaś do tłumaczenia tego rodzaju zjawisk nie ma jeszcze ani dostatecznego zapasu postrzeżeń ani dość dokładnych narzędzi. Przyszłość więc dopiero wątpliwości nasze rozstrzygnie.

Zachowanie się świata zwierzęcego daje nam także wróżby doń pewne. Wielka tkliwość błon i nerwów pobudza zwierzęta do pewnych czynności które nam przyszły stan pogody zwiastują. Ktoż nie wie że wczesne usypianie kur pogodę a poźne w wieczór rojenie się komarów słotę zapowiada. Spokojne zachowanie się pijawek lub piskorza w słoju obiecuje pogodę; gdy pijawki wiją się i ku powierzchni wody wspinają, gdy piskorz męci wodę, wypada się deszczu spodziewać. Pająki jak w tylu innych tak i w tym względzie dziwną są opatrzone zmyślnością; przed słotą łakomie i spiesznie pożerają swą pastwę i opuściwszy siatkę chowają się po szparach. Wszakże sami na sobie doświadczamy wpływu nadchodzących zmian. Kiedy powietrze nasycone jest parą, ustaje parowanie skóry i wyziewy z ciała ulatniać się nie mogą: doznajemy wówczas nieprzyjemnego uczucia i słusznie mówimy, że deszcz będzie, bo parno. Skóra na bliznie, albo na nagniocie posiada inny stopień elastyczności niż skóra na zdrowem ciele, nierówno się więc pod wpływem wilgoci rozciąga i skurcza a przeto przy zmianie w naprężeniu pary sprawia nam uczucie bolu. Niektóre zwierzęta nawet na czas dłuższy zdają się przeczuwać pogodę. Gdy rok posuszny nastaje, krety schodzą na niziny porzeczne, na które w innych latach nigdy się nie odważają. Ale łatwo się można w takich wnioskach pomylić nieobeznawszy się dokładnie z naturą zwierząt i całym trybem ich życia. Zwykle przelot ptaków wędrownych wznieca w nas nadzieję wiosny albo wczesnej zimy obawę. Ale ich ruch wiosenny zdaje się być z popędem do parowania się w związku; a ten popęd nie obudza się w nich wyłącznie w miarę ocieplenia powietrza. Obfitość żeru przez zimę znacznie ową porę przyspiesza, i w takim razie przylatują tak wcześnie że ich tu czasem twardy mróz zaskoczy. W jesieni zaś, jeźli miały złe lato, dosiadają u nas dopóki młode pokolenie nie nabierze sił do dalekiej podróży i czasem w ich tropy niemal śnieg pada. Równie zawodne bywa ścielenie się pajęczyn po ścierniach, które ma stałą pogodę rokować: albowiem w słotną jesień pająki polne, nie mogąc się już przyjaźniejszej pory doczekać, przy lada zabłysku słońca rozpoczynają tę czynność, która zdaje się być o tej porze niezbędną ich organizmu potrzebą.

Ścielenie się dymu, który po wielkiej części składa się z pary wodnej, dowodzi przesycenia powietrza i wielkiego w niem naprężenia pary. Sól, która ulotnioną wodę wciąga i skrapia, dotykalnie wykazuje ilość pary w powietrzu. Sprzęty drewniane także chłoną parę i w skutek tego pęcznieją. Że więc takie zjawiska mogą nam zastąpić hygrometr i dawać o pogodzie skazówki, to po tem co się już rzekło, nie wymaga dalszego wyjaśnienia. Ale wiara w pewne dnie od których ma pogoda całych miesięcy zależeć, zasługuje na wzmiankę. Wiara ta nie jest bez pewnego uzasadnienia. I tak kiedy z odwilży na Najświętszą Pannę Gromniczną lub na ś. Maciej wnioskujemy że jeszcze ostre mrozy powrócą, mamy poniekąd słuszność za sobą. W tem tylko przesadzamy że te wnioski do pewnych dni a zatem do zbyt krótkich przywiązujemy epok. Kiedy je przed wiekami doświadczenie nasuwało starym przodkom naszym, kiedy się znane przysłowia tworzyły, chciano, iżby się wbiły w pamięć przywiązać je do epok najważniejszych, do świąt o których każdy pamiętał. Jednak nie idzie zatem, żeby się już ściśle tych właśnie dwóch dni trzymać. W ogóle znaczne w lutym ocieplenie dowodzi że prąd powietrza od równika przeważa, że więc górny odpływ jego w tamtych stronach a zatem ogrzanie i rozrzedzenie powietrza doszło do wysokiego stopnia. Oczywiście dla przywrócenia równowagi, musi dołem powstać prąd przeciwny: od biegunów ku równikowi dążący, a ten przeciągając ponad nasze siedziby, przynosi nam znów mroźne stepowe powietrze. Podobnie i ś. Medard, ten patron deszczu, nie bez przyczyny takiego poważania doznaje. W pierwszej połowie czerwca bowiem nastają w krajach gorących po tej stronie równika owe nawalne deszcze, które przez sześć tygodni codzień koło południa leją. Jeśli tedy w tym czasie i u nas słota nastaje, to dowodzi że pasmo deszczowe szerzej się w takim roku ku północy rozciąga, i rokuje nam udział w tej słotnej porze, którą Indyanie zowią porą chmur, podczas gdy zimę porą słońca mianują. Owym już tylko prorokom, którzy z pojedynczych dni wróżą na długie a odległe peryody, którzy np. liczą 12 dni po ś. Łucyi i z nich przepowiadają pogodę w następnych 12 miesiącach, żadnego nie można przyznać uprawnienia. Czyż godzi się przypuszczać jakikolwiek związek pod względem pogody między dniem 20tym grudnia a miesiącem sierpniem? W ogóle ci którzy na pewnych dniach swe wróżby opierają, sami z sobą są w największej sprzeczności. Zapominają o tem, że wówczas kiedy powtarzane przez nich przepowiednie tworzono, trzymano się u nas innego kalendarza, który Europa z postępem oświaty odrzuciła a który do dziś dnia zachowuje wschodni obrządek. Zapominają o tem że teraz na inne dnie przypadają święta tych patronów na których się powołują i że podług starego kalendarza ś. Maciej przypadałby na ś. Jana bożego, ś. Medard na ś. Sylweryusza i tak dalej.

Podobnie i te wróżby które z jednej pory roku na drugą, z mroźnej zimy na posuszne lato lub przeciwnie wnioskują, nie mają rzeczywistej podstawy. W dłuższych przeciągach czasu krzyżują się tak rozmaite i tak mnogie wpływy, że ich wszystkich obliczyć i skutków ich przewidzieć po prostu nie podobna. Jakoż dziś te wszystkie przepowiednie służą już raczej ku zabawie, ku pogadance, a podobno żaden gospodarz nie opiera na nich swych całorocznych planów. Każdy dzień przynosi mu inną otuchę lub troskę, każdy mu inną pracę zadaje; a kiedy sumiennie codziennemu zadaniu podołał, niech już zda resztę na Boga. S. S.

Wystawa powszechna w Londynie. *(Ciąg dalszy).*

Wystawa machin angielskich podzielona jest na trzy części; w pierwszej są przyrządy użytku bezpośredniego, działacze pierwotne, służące do dźwigania, ważenia, liczenia; tu są windy, prasy, olbrzymie żórawie, tu narzę-

dzia matematyczne i fizyczne, a wreszcie rolnicze. Druga największa zajmuje machiny właściwe fabryczne; trzecią modele wszystkich budowli opartych na inżynieryi i mechanice.

Najliczniej jest dotąd zwiedzany oddział machin fabrycznych. Tłumy widzów otaczają działające machiny, z zadziwieniem patrzą na te stosy kółek, śrubek, drążków, które poruszają się z taką regularnością, zimną krwią, z taką pewnością samego siebie, jakoby w nich siedział duch gienialnego mechanika, który je utworzył. Tu zbiegają się inżynierowie i mechanicy zagraniczni, przejęci zdumieniem na widok tak ogromnych postępów nauki, niejako zawstydzeni, poniżeni w obec tylu najtrudniejszych zagadnień, rozwiązanych z taką łatwością i prostotą; tu schodzą się fabrykanci lądowi, pytając siebie niemal ze strachem, jak wielki to musi być naród i jak ufny w samego siebie kiedy nie waha się każdemu ofiarować za darmo owoc tylotetnich wysileń i zachodów. Nie pamiętam, aby w mojem życiu cośkolwiek więcej mnie zajęło nad ten szereg machin rozklasyfikowanych wedle rodzaju produkcyi i odsłaniających stopniowo postęp każdego fabrykatu, a wlewających w duszę tę myśl pocieszającą, iż zaspokojenie moich potrzeb w dzisiejszej cywilizacyi, nie wymaga już krwawego potu robotnika, że człowiek chrześciański bliźniego swego od najcięższych robót uwalnia, i zdaje je na machiny; że więc jeśli pracę moję wymieniam za rezultat rozmyślań mechanika, i niezbyt nużące zatrudnienie robotnika, wymiana jest sprawiedliwa, a każdy biorący w niej udział, stosownie do zasługi zyskuje nagrodę.

Cała fabrykacya od początku aż do końca stoi przed oczami widza. Z wielkich pak bawełny wydobyte arkusze wychodzą z machiny oczyszczonemi pasami; te składane w rulonie metalowym, z następnej wychodzą już grubszemi lub cieńszemi niciami. Z nici dalsze machiny tworzą tkankę, a wszystko odbywa się z taką szybkością, że w ciągu jednej minuty, można wyrobić 60 yardów. Jeżeli Szekspir w wyskoku swojej fantazyi, chciał raz ziemię całą w przeciągu czterdziestu minut jednym pasem otoczyć, to zaprawdę duchem wieszczym przewidywał machiny, które tu dzisiaj Manchester wystawiło.

Skoro ogromne sztuki wyrobów bawełnianych wychodzą obielone z machiny, czeka je najważniejsza praca, to jest tak zwane farbowanie i drukowanie. Są tu machiny, które farbują naraz z obu stron, które wyciskają ośm, a nawet czternaście kolorów. Tą jest właśnie machina pp. Nelson, Knowless i Comp. Farbowanie wyrobu zajmowało długo teoretyków i praktyków; dotąd zaś farbują tylko trzy materye włókniste, to jest wełnę, jedwab i bawełnę. Wszystkie te trzy ciała obejrzane przez mikroskop, mają jeden charakter: są porowate, przepełnione komórkami. Skoro im się przyjrzy po ufarbowaniu, ujrzymy, że materya farbująca zapełniła te komórki, a farbowanie jest *złem* lub *dobrem* w miarę jak mimo działaczów rozpuszczających, jakiemi są mydło, woda i alkalia, farba nie wychodzi z komórek, do których je wciśnięto. Autorowie, którzy dotąd w tym przedmiocie pisali, nie zgadzają się co do przyczyn przylegania farby do komórek w włóknach. Jedni uważają ją za prosty fakt mechaniczny, i komórkę ufarbowaną porównywają do brylanta osadzonego w metalu; inni zaś przypuszczają, że zachodzi pewien proces chemiczny między ciałami. Wiadomo, że nie wszystkie ciała włókniste zatrzymują jednaką ilość barwy; różni się pod tym względem tak dobrze jedwab, jak wełna i bawełna. Są kolory przystające jedynie do materyj zwierzęcych, a inne do roślinnych, i na tym się opiera rozumowanie tych, co obstają za powinowactwem chemicznem. Przeciwnicy ich odpowiadają, że ta różnica tłumaczy się stosunkiem, jaki zachodzić powinien między wielkością atomu farbującego, a objętością komórki. Zresztą jedna i druga teorya wyjaśnia sposób farbowania, a jakakolkwiek jest przylegania tego przyczyna, rzecz pewna, że go zetknięcie samo nie sprawia. Trzeba, aby szczególne okoliczności przychodziły w pomoc. Tak np. niedokwas żelaza nadaje bawełnie kolor płowy, bardzo trwały, wytrzymujący zarówno powietrze, światło, mydło, alkalia i najmocniejsze tarcie. Gdyby chciano ubarwić bawełnę przez samo tylko dotknięcie z niedokwasem, nie uda się próba; widocznie, że albo atomy niedokwasu są za wielkie i nie mogą się wcisnąć do komórek, albo też komórki zawielkie i atomy z nich łatwo wypadają. Należy wezwać w pomoc czynnika chemicznego, a rozpuściwszy w nim niedokwas, natychmiast atomy jego przylgną do komórek. Używa się w tym celu kwasu octowego; w nim zanurza się żelazo i otrzymuje się sól, zwaną octanem żelaza. Bawełna napuszczona taką cieczą, wystawia się na powietrze; wtedy kwas octowy ulatnia się, niedokwas żelaza pozostaje i materya otrzymuje silny kolor rdzawy. Zresztą nie masz podobno nikogo, aby tego doświadczenia nie robił; wszakże plamy atramentowe nie są czem innem, tylko ubarwieniem materyi za pomocą niedokwasu żelaza. Dość rozpuścić żelazo w occie, wymyć materyę a plama zniknie Przykład ten wyjaśnia dokładnie tajemnicę sztuki farbowania materyj, która tak wielką rolę odgrywa w tej części wystawy.

Podobnie jak machiny do przędzenia bawełny, do których wszędzie zastosowano nieoceniony system Jacquarta, ustawione są w szeregu wedle postępu fabrykacyi machiny do przędzenia lnu, jedwabiu, wełny, a obok rozwieszono po ścianach materye przez też same machiny wyrobione. Ich przegląd jest sowicie nauczający, oswaja najmniej świadomego z tajemnicami przemysłu. Z machin do lnu najwięcej mnie uderzyła Roberta Plummera, patentowana zaprzeszłego roku.

Komu nie tajno jak wiele len przy ręcznej robocie wymaga czasu, zachodu, a nawet zdrowia, obrobienie i wyczyszczenie lnu i konopi, jak dalece największą trudnością w postępie produkcyi tego materyału w naszym kraju jest mitręgą, której dla wydobycia włókna uniknąć niepodobna; ten błogosławić będzie machinę, która z pomocą kilkorga dzieci w ciągu jednego dnia wyrobi więcej, niż kilkadziesiąt kobiet u nas. A dodać jeszcze należy, że oczyszczenie jest nierównie doskonalsze, i że się materyału zdolnego do użycia bynajmniej nie traci. Machina Plummera składa się z trzech przyrządów.

Pierwszy zwany *Breaking-Machine* składa się z pięciu walców, ustawionych poziomo w dwóch szeregach. W przednim szeregu są dwa walce, w tylnym trzy. Wszystkie walce mają po sobie karby, które wzajemnie zachodzą, tak, że poruszanie jednego sprawia ruch wszystkich. Motek lnu wsuwa się w szereg tylny między walec górny i środkowy; gniecie go machina i przepuszcza raz drugi między walec środkowy i dolny, zkąd się dostaje do przedniego szeregu i tam po raz trzeci w żłobkach walców doskonale się kruszy. Jeśli tę samę operacyę powtórzymy drugi raz, skruszy się do reszty powłoka twarda na włóknie. Operacya jest tak szybka i tak mało kosztowna, że pokruszenie cetnara lnu kosztuje jednego penny tj. 5 groszy polskich. Motek w pierwszym przyrządzie połamany idzie do młynka zwanego *Sentehing-Mill*, gdzie się natychmiast oddzielają paździerze i wychodzi samo włókno, Młynek ten potrzebuje czterech rąk, a wyrabia pięć cetnarów dziennie. Aby włókna do jednakowej długości przyprowadzić i nici dokładnie oczyścić, służy trzeci przyrząd szczotkowy *Heckling-Machine*, w którym szczotki metalowe w ruch oscylacyjny puszczone, czeszą włókna w ciągu kilku sekund tak, że przyrząd ten potrzebujący wła-

ściwie pięciu rąk, to jest jędnej do wsuwania motków, a czterech innych do odbierania i przekładania, gdy jeden człowiek nie nastarczyłby w odbiorze, oczyści trzynaście cetnarów w ciągu jednego dnia. Jedna machina *parowa* o małej ilości koni, do poruszenia wszystkich trzech przyrządów jest dostateczna.

Jako machina pomocnicza, niezmiernie ważna a zadziwiająca doskonałością, jest machina Crabtsee (Tomasza) z Londynu do robienia grępli. Mała ta machinka ma w sobie trzy ruchy, które przy danym materyale bez pomocy człowieka dostarczają wyrobu. Z koła obwinionego taśmą bawełnianą spuszcza się ona na dół, drugie kółko boczne rozwija drut, a przyrząd środkowy porywa go, załamuje, ucina i jako podwójne igiełki wsuwa w taśmę; inny zaś przyrząd z drugiej strony wsunięte druciki przyciąga i umocowywa. Nie bez zadziwienia oglądałem gręple; pikowanie jest tak dokładne i regularne, że ręka ludzka nic podobnego zrobić nie może. Mniej praktyczne wydały mi się machiny Appolda, tak zwane pompy odśrodkowe, które mają być używane do osuszania bagien. Za pomocą wirowego obrotu podnieść można wodę do żądanej wysokości, lecz że obrotów koła potrzeba przeszło 1000 na minutę, zatem tak wielkiej siły bez machiny parowej otrzymać nie można. Na zasadzie ruchu odśrodkowego utworzony jest młyn cukrowy Manlove Alliota. Panew wklęsła obraca się z nadzwyczajną szybkością, przez co tworzy się silny prąd powierza, który osusza głowy cukru; lecz że głowa cukru jest w ruchu, odrywają się więc od niej cząstki nieczyste i osadzają na ścianach. Korzystny ten przyrząd, zaprowadzony we wszystkich lepszych rafineryach w Europie, pracy kilkodniowej dokonywa w ciągu 8 do 10 minut, i oszczędza bardzo wiele miejsca, którego potrzebowano dawniej rozstawiając suszące się głowy.

Niepodobna pobyć chwili w sali maszyn, aby nie zostać uderzonym ogromną prasą drukową Middletona. Porusza ją siła pary, co wreszcie w Anglii jest już zwykłem: bo wprowadzono tę metodę po raz pierwszy w roku 1814. Machina ta odbijając cztery exemplarze na raz, stawia kolumnę arkuszową pionowo w walcu, a zatem układ kolumn pojedynczych jest łukowym. Walec obracając się ciągle, w czasie obrotu cztery razy sprowadza zetknięcie papiern z kolumną; wszakże w innych machinach zetknięcie to dzieje się ośm razy, gdy ośm exemplarzy odbija na raz. Jeżeli zwrócimy uwagę, że za każdem odbiciem kolumna obciera się o czernidło, jeżeli zważymy, jak ogromną stawia trudność wielkość formatu, zawierającego z jednej strony 24 kolumn; to zaprawdę nie będziemy się mogli dość wydziwić szybkości i dokładności operacyi połączonym razem, i prześlicznemu mechanizmowi, który nie pozostawia nic więcej człowiekowi, jak tylko przysunąć pod zęby machiny papier czysty i wyjąć zadrukowany. Ta jedna machina po machinach przędzalnianych przedstawia mechanikowi pole, na którem się może wyuczyć mnóstwa ruchów, kombinacyj i nieporównanej zgodności układu. *(Ciąg dalszy nastąpi).*

K o r e s p o n d e n c y a.

Zpod Krosna, 28 października 1851. Szanowny Redaktorze! Wyręczając mego sąsiada, a twego szanowny redaktorze sprawozdawcę, który od zeszłej zimy nic ci nie donosi, co się z gospodarstwem w naszych stronach dzieje, tłómaczę ci go na wstępie, że po zeszłorocznem gradobiciu, cieszy się teraz swemi snopkami, których dwa lata nie widział. Mówię o snopkaeh, bo o ziarnie nie warto wspominać, kopa żyta ledwo 16 garncy, a pszenicy 8 garncy wydaje, jęczmień i owies korcują. Lecz nie dosyć na tem, ziemniaków zupełny nieurodzaj, kapusty bardzo mierne, zdaje się więc, że to co się urodziło, nawet na miejscowe potrzeby nie wystarczy: bo w naszych stronach w stosunku do ludności za mało jest gruntów. Pomyślisz zapewne szanowny redaktorze, że natomiast mamy tańszego robotnika, ale i z tem się pochwalić nie możemy, bo w okolicy naszej lud zamożny, rękodzielnik i handlarz zebrał w ostatnich trzech latach z wyrobu i handlu płócien znaczne pieniądze, nie troszczy się o zarobek, owszem z dnia na dzień coraz więcej doskonali się w próżniactwie i corocznie większej zapłaty za codziennie gorszą robotę żąda. Jednak i temu złemu nikt z nas zaradzić nie jest w stanie, bo za mierną cenę nie wyjdzie robotnik, a przytem stał się tak drażliwych nerwów że lada małe napomnienie do lepszej roboty oburza go i odstręcza. Natomiast jednak wieśniak nasz zamiłował procesa, właśnie teraz mieliśmy tego najlepsze dowody. Pomijając spory pomiędzy niemi samemi powstałe, które częstokroć aż pradziadowskich sięgają czasów, z okazyi pomiaru kadastralnego któryśmy w tym roku odbyli, nie było wsi, ani wioski, gdzieby gruntów i lasów dworskich zabrać nie chciano. Panowie urzędnicy pomiarowi ostróżnie w tej mierze postępowali wprawdzie, lecz byle który na mapie to słowo «sporne» napisał, nazajutrz ten grunt gmina za swą własność ogłaszała, i możeby nie w jednem miejscu większe gwałty popełniono, gdyby nie c. k. żandarmerya która w tej mierze czynną bardzo się okazuje. Ceny zboża są następujące: korzec żyta 16 złr., pszenicy 20 złr., jęczmienia 13 złr., owsa 7 złr., grochu i bobu 15 złr. w. w. Garniec 30° wódki po 3 złr. 20 kr. w. w. *F. U.*

Wiadomości handlowe.

Gdańsk, 25 października. Pomimo szczupłych dowozów zagranicznej mąki i pszenicy, targi angielskie trzymały się słabo, i ożywienie, o którem w ostatnich sprawozdaniach robiliśmy wzmiankę, widocznie opadało. Krajowe zboże o 1 szyl. na kwarterze odchodziło taniej, a na zagraniczne odbyt nadzwyczaj był trudnym. Dopytywano się tylko ładunków odeskich i mołdawskich pod żaglem, dla skierowania takowych do Holandyi, gdzie tanie ziarno chętnych znajduje kupców.

W ciągu tygodna przybyło do Londynu:

	pszenicy	jęczm.	owsa	bobu i gro.	siem. l.	rzepak.	mąki c.
z kraju kwar.	8,500	3,811	8,409	1,693	30		23,825
z zagr. «	6,735	2,470	5,610	740	5,264		8,977

Prowincyonalne szkockie targi były bez odmiany, z wyraźną dążnością ku zniżeniu.

Handel zbożowy we Francyi w zupełnem odrętwieniu. W Holandyi tylko i Belgii okazuje się nieco życia z powodu znacznych expedycyj Renem na potrzeby Wirtemberga i Bawaryi.

Berlin, Szczecin i Hamburg przedstawiały w ostatnich czasach ruch prawie gorączkowy w tranzakcyach żyta. Z dzisiejszych wiadomości wszakże możnaby przewidywać bliskie zniżenie cen, lubo przy chorobie ziemniaków produkt ten na korzystnej dla rolnika stopie utrzymać się powinien.

Na gdańskiej giełdzie ani życia ani odwagi do interesów nie widzieliśmy. Parę ładunków świeżej pszenicy nie bez truduości zostało umieszczonych, a kilka partyj ze spichrza wzięto na rachunek sąsiedniego portu. Na żyto mniej żądania i niższe ofiary, a spekulanci okazywali chęć zrealizowania zapasów spichrzowych; kilka nawet próbek wystawionych na targu, nie zwróciło uwagi.

W ciągu tygodnia sprzedano pszenicy z wody łasztów 42, ze spichrza łasztów 102, żyta łasztów 40, jęczmienia łasztów 19, grochu łaszt $15^1/_2$.

Za łaszt wagi hol. płacono guld. pr.					Korzec warszawski			
Pszenicy	od	do	od	do	od zł.	gr.	do zł.	gr.
świeżej	125	128	370	$387^1/_2$	27	25	29	6
ps. ze spich.	130	133	375	420	28	7	31	17
jęczmienia	104	106	220	240	16	16	18	1
żyta	120	122	330	350	24	24	26	9
grochn				300			22	16

Próbki świeżej pszenicy są słabe w wadze i w ogólności niskie w gatunku.

Pod Toruniem na wody pruskie weszło 3822 sosnowych belek, 239 dębowych belek, 67 łasztów dębowych bali, 179 łasztów klepki pipowki.

Wysokość wody w Toruniu 3 stopy 3 cali.

Kursa zamian. Londyn $202^1/_2$. Hamburg $44^1/_8$. Amszterdam 104. Warszawa 95. *Makowski Kendzior & C.*

Lwów, 2 listopada. Na onegdajszym targu sprzedawano korzec pszenicy po 17 złr. 30 kr., żyta 13 złr. 00 kr., jęczmienia 10 złr. 15 kr., owsa 5 złr. 41 kr., hreczki 10 złr. 39 kr., grochu 16 złr. 7 kr., kartofli 6 złr. 55 kr.. Cetnar siana 2 złr. 48 kr., okłotów 1 złr. 52 kr. Za sąg drzewa bukowego 30 złr. 00 kr., dębowego 26 złr. 45 kr., sosnowego 25 złr. 00 kr. w. w. Garniec 30° okowity 1 złr. 15 kr. m. k. w hurtowej sprzedaży

---

Kurs lwowski z dnia 3 listopada.

	złr.	kr.		złr.	kr.
Dukat holenderski .	5	38	Rubel rosyjski sr.	1	54
Dukat cesarski . . .	5	45	Polski kurant . . .	1	26
Półimperyał rosyjski	9	50	Listy zastawne gal.	80	32
Talar pruski	1	46	*Laża od duk. ces.* $29^1/_2$		
			Laża od srebra 24		

Nakładem Redakcyi.

W druk. Zakł. narod. Ossolińskich. — Odpowied. dzierzawca W. Maniecki.